



П Р И К А З
об утверждении нормы законодательной
метрологии NML 1-08:2019

№ 186 от 25.07.2019

Мониторул Офичиал № 250-255/1365 от 09.08.2019

* * *

На основании п.(3) ст.5, п.(3) ст.6 и п.(3) ст.13 [Закона о метрологии № 19/2016 г.](#), для обеспечения единства, законности и точности измерений в областях общественного интереса на территории Республики Молдова

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить норму законодательной метрологии NML 1-08:2019 „Метроштоки. Методика поверки”, согласно приложению к настоящему приказу.
2. Опубликовать настоящий приказ в Официальном мониторе Республики Молдова и на веб-сайте Министерства экономики и инфраструктуры.
3. ПУ «Национальный институт метрологии» разместить настоящий приказ на веб-сайте и опубликовать в специализированном журнале „Metrologie”.
4. Настоящий приказ вступает в силу в течение 2 месяцев со дня опубликования в Официальном мониторе Республики Молдова.

МИНИСТР ЭКОНОМИКИ И ИНФРАСТРУКТУРЫ Вадим БРЫНЗАН

№ 186. Кишинэу, 25 июля 2019 г.

НОРМА ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ МЕТРОЛОГИИ NML 1-08:2019 „МЕТРОШТОКИ. МЕТОДИКА ПОВЕРКИ”

I. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Настоящая норма законодательной метрологии устанавливает методику первичной, периодической и после ремонта поверки метроштоков, в соответствии с [Постановлением Правительства № 1042/2016](#) «Об утверждении Официального перечня средств измерения и измерений, подлежащих законодательному метрологическому контролю». Метрологической поверке подлежат метроштоки, имеющие утверждение типа, и те, что были размещены на рынке в соответствии с [Постановлением Правительства № 408/2015 года](#) «Об утверждении Технического регламента об обеспечении присутствия на рынке средств измерений».

2. Метроштоки предназначены для измерения уровня нефти, нефтепродуктов и других химических неактивных жидкостей в стационарных и транспортных (горизонтальных) резервуарах.

II. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

[Закон о метрологии № 19/2016 г.](#);

[Постановление Правительства № 408/2015 г.](#) «Об утверждении Технического регламента об обеспечении присутствия на рынке средств измерений»;

[Постановление Правительства № 1042/2016 г.](#) об утверждении Официального перечня средств измерения и измерений, подлежащих законодательному метрологическому контролю;

RGML 12:2018 «Национальная система метрологии. Метрологическая маркировка и свидетельства о поверке», утвержденный [Приказом Министерства экономики и инфраструктуры № 170/2018 г.](#)

III. ТЕРМИНОЛОГИЯ

Для верного толкования настоящей нормы законодательной метрологии используются термины согласно [Закону о метрологии № 19/2016 г.](#) и [Постановлению Правительства № 408/2015 г.](#)

IV. ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3. Метроштоки должны соответствовать требованиям [Постановления Правительства № 408/2015](#) «Об утверждении Технического регламента об обеспечении присутствия на рынке средств измерений» (приложение 10) и настоящей нормы законодательной метрологии.

V. ФОРМЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

4. Объем и последовательность проведения операций поверки, в рамках законодательного метрологического контроля, указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Операция/№ пункта из главы XI настоящей нормы законодательной метрологии	Формы законодательного метрологического контроля		
		Утверждение типа	Поверка	
			первичная/после ремонта	периодическая
Внешний осмотр	14	Нет	Да	Да
Опробование	15	Нет	Да	Да
Определение шероховатости поверхности	17	Нет	Да	Нет

метроштока для нанесения шкалы				
Определение отклонения от перпендикулярности	18	Нет	Да	Да
Определение совпадения начальной отметки шкалы с торцовой базовой поверхностью наконечника	19	Нет	Да	Нет
Определение погрешности измерения градации шкалы метроштока	20	Нет	Да	Да

5. Операции поверки проводятся аккредитованными и уполномоченными в данной области лабораториями в соответствии с [Законом о метрологии № 19/2016](#).

6. В случае отрицательных результатов во время проведения одной из операций поверка прерывается и считается, что средство измерения не соответствует требованиям нормативных документов и не может быть использовано в области общественного интереса.

7. Межповерочный интервал устанавливается в соответствии с Официальным перечнем средств измерения и измерений, подлежащих законодательному метрологическому контролю, утвержденным [Постановлением Правительства № 1042/2016](#).

VI. ЭТАЛОНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

8. Поверку проводят рабочими эталонами, указанными в таблице 2, имеющими сертификат эталонирования.

Таблица 2

№ пункта из главы XI настоящей нормы законодательной метрологии	Наименование рабочего эталона или вспомогательного средства измерения	Характеристики. Диапазон измерения	Нормативный документ, который регламентирует технические требования
	Измеритель шероховатости <i>или</i>	Ra 0-5µm U ≤ 0,25µm	
17	Аппарат для определения шероховатости поверхности	Ra 0-5µm Val.div. 0,1µm U ≤ 0,1µm	
18	Угломер	0-180° Val.div. 2' U ≤ 2'	-
19, 20	Измерительная лупа	0-10mm Val.div. 0,1mm U ≤ 0,1mm	-
19	Образцовая штриховая мера	0-20cm Val.div. 0,2mm U ≤ 0,1mm	-
20	Измерительная эталонная лента	0-5m Val.div. 1mm U ≤ 0,2mm	-

9. Допускается применение других средств измерения, кроме указанных в таблице 2, которые по точности, по техническим и метрологическим характеристикам удовлетворяют

требованиям данной нормы законодательной метрологии и которые были откалиброваны (эталонированы) в установленном порядке.

VII. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА

10. К проведению поверки допускаются лица компетентные в данной области измерений.

VIII. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

11. При проведении поверки должны соблюдаться правила техники безопасности в лаборатории.

IX. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПОВЕРКИ

12. Поверка должна проводиться в следующих условиях:

- температура окружающей среды – $20,0 \pm 5,0^{\circ}\text{C}$;
- относительная влажность воздуха – $30 \div 80\%$;

X. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

13. Перед поверкой метрошток протирается салфеткой или мягкой тканью и выдерживают не менее 1 часа в помещении, где проводят поверку.

XI. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

14. Внешний осмотр

При проведении внешнего осмотра должно быть установлено соответствие следующим требованиям:

- 1) на градуированной шкале метроштока должны быть предусмотрены четкие штрихи и цифры, легко различимые и износостойкие. Градация должна быть выполнена в единицах СИ. Шкала метроштока должна быть безнулевой, равномерной, однострочной, с вертикальным расположением цифр. Маркировка градации и цифры должны быть четкими и видимыми;
- 2) на шкале метроштока должны отсутствовать забоины, следы коррозии и царапины;
- 3) должны быть маркировка соответствия СЕ и дополнительная метрологическая маркировка (М);
- 4) должны быть наименование производителя, зарегистрированный торговый знак или зарегистрированная торговая марка;
- 5) должны быть обозначения типа, номера партии или серийного номера и года производства.

Надписи должны быть четкими и видимыми.

15. Результаты внешнего осмотра считаются положительным, если средство измерений соответствует вышеуказанным требованиям и технической документации производителя.

16. Опробование

- 1) Элементы фиксации метроштока должны механически (без заеданий) входить в соответствующее отверстие цилиндрической трубы.
- 2) Ручка (при наличии) и наконечник должны быть прикреплены прочно, без люфта.
- 3) Наличие люфта в соединении звеньев метроштока не допускаются.

17. Определение шероховатости поверхности метроштока для нанесения шкалы

Шероховатость поверхности для нанесения шкалы проверяют визуальным сравнением с измерителем шероховатости или применением аппарата для определения шероховатости поверхности.

Значение шероховатости поверхности **Ra** не должно превышать значение, указанное производителем в технической документации.

18. Определение отклонения от перпендикулярности торцевой поверхности наконечника к образующей грани метроштока

Угол между торцевой поверхностью наконечника и образующей гранью метроштока измеряют с помощью угломера.

Отклонение от перпендикулярности торцевой поверхности наконечника не должно превышать 1° .

19. Определение совпадения начальной отметки шкалы с торцевой поверхностью наконечника метроштока

Определение совпадения начальной отметки шкалы с торцевой базовой поверхностью наконечника выполняется образцовой штриховой мерой.

Метрошток укладывается на стол для измерений. Вдоль образующей грани метроштока располагают образцовую штриховую меру так, чтобы ее начальная отметка (0) совпадала с торцевой поверхностью наконечника метроштока. После чего, применяя лупу, сравнивают положение 10 мм образцовой штриховой меры и метроштока от начала шкалы.

Разница градаций не должна превышать значение $\pm 0,3$ мм.

20. Определение отклонения от номинальной длины шкалы градации метроштока

1) Отклонение от номинальной длины шкалы градации метроштока определяют используя эталонную измерительную ленту и градуированную лупу.

2) Звенья метроштока закрепляют между собой крепежными винтами и укладывают на поверочный стол/стенд рядом с измерительной эталонной лентой. Поверочный стол/стенд должен иметь специальное место для фиксации метроштока, уровень градаций которого должен совпадать с уровнем градаций эталонной измерительной ленты. Метрошток позиционируют таким образом, чтобы торцевая поверхность наконечника совпадала с нулевым штрихом эталонной измерительной ленты.

3) Отклонение от номинальной длины метроштока определяется как разница между показаниями лупы Δd_{T-E} для тех же номинальных значений метроштока и эталонной измерительной ленты. Таким образом, равномерно выбираются по три номинальных значения на каждом звене метроштока, для которого определяется отклонение от номинальной длины, включая максимальную длину.

4) Отклонение от номинальной длины метроштока Δv рассчитывается в соответствии с формулой:

$$\Delta v = \Delta e + \Delta d_{T-E}$$

где:

Δe – погрешность измерения эталонной измерительной ленты;

Δd_{T-E} – разница между показаниями метроштока и эталонной ленты;

Отклонение не должно превышать пределы максимально допустимой погрешности.

Максимально допустимая погрешность, положительная или отрицательная, выраженная в мм, между двумя непоследовательными штрихами шкалы ($a + bL + c$),

где:

L – значение длины, округленное до следующего полного метра;

a, b и c – значения, указанные в таблице 3, представленной ниже.

Таблица 3

Разряд точности	a(мм)	b	c(мм)
III	0,6	0,4	0,3

ХII. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

21. Результаты поверки вносят в протокол поверки, и должен содержать минимум следующую информацию: тип средства измерения, номер партии или серийный номер и год производства, применяемые эталоны, результаты измерений.

22. В случае признания средства измерения годным к использованию, выдается свидетельство о поверке в соответствии с [Постановлением Правительства № 1042 от 13 сентября 2016 г.](#)

23. В случае признания средства измерения не годным к использованию, выдается свидетельство о непригодности в соответствии с [Постановлением Правительства № 1042 от 13 сентября 2016 г.](#)